

عنوان مقاله:

تاثیر اندرکنش خاک و سازه در ساختمانهای بلند بتن آرمه با دالهای تخت و هسته مقاوم داخلی سیستم لوله در لوله با در نظر گرفتن تحلیل دینامیکی غیرخطی

محل انتشار:

فصلنامه آنالیز سازه - زلزله، دوره 16، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

رضا حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی عمران، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

اشکان خدابنده لو - گروه مهندسی عمران دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه

خلاصه مقاله:

در این پژوهش 2 قاب ساختمانی 3 بعدی بتن آرمه 28 طبقه که در هر دو امتداد X, Y با سیستم سازه ای لوله در لوله و سقف از نوع دال تخت، با هسته مقاوم داخلی به شکل H، در پهنه با خطر نسبی زیاد ($=g0.3A$) بر روی دو نوع خاک II, I بدون و با تاثیر اندرکنش خاک - سازه در نظر گرفته و تحلیل می شود. هدف از پژوهش حاضر تعیین حداکثر تغییر مکان جانبی طبقات تحت بارهای ثقلی (مرده، زنده) و بار جانبی زلزله می باشد. جهت مدل سازی خاک زیرفوندانسیون، همچنین تعیین ضریب سختی دینامیکی و ضریب میرایی خاک از مدل گسسته برمبنای مدل مخروطی پی مدفون در نیم فضای همگن میک، ولف و به منظور تحلیل قاب ها با تاثیر اندرکنش خاک - سازه از روش زیرسازه با فرض صلبیت پی استفاده می شود. جهت تحلیل بار زلزله از تحلیل دینامیکی تاریخچه زمانی غیرخطی از هفت شتاب نگاشت استفاده و مدل سازی هندسی کلیه قاب ها همراه با هسته داخلی در نرم افزار Sap2000-V17 انجام شده است. نتایج حاکی از آن است حداکثر تغییر مکان جانبی طبقات با اندرکنش خاک - سازه در امتداد X, Y در مقایسه با بدون اندرکنش تفاوتی نداشته و با یکدیگر برابرند. همچنین با تغییر نوع تیپ خاک بدون و با اندرکنش خاک - سازه، حداکثر تغییر مکان جانبی طبقات در امتداد X، روند افزایش نزولی 22 درصد و در امتداد Y، 25 درصد افزایش داشته است.

کلمات کلیدی:

لوله در لوله، اندرکنش، مدل گسسته، تاریخچه زمانی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1013132>

